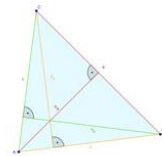


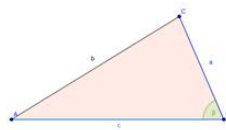
$$f = \sqrt{e^2 + c^2} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

Eine Seite als Grundseite g annehmen, Höhe dazu benutzen



$$A = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$$

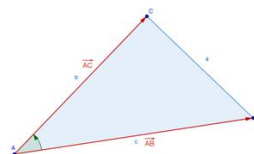
2 Seiten und den eingeschlossenen Winkel verwenden



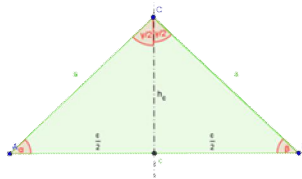
$$A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot \begin{vmatrix} a_x & b_x \\ a_y & b_y \end{vmatrix} \text{ mit } \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} a_x \\ a_y \end{pmatrix}; \overrightarrow{AC} = \begin{pmatrix} b_x \\ b_y \end{pmatrix}$$

Von einem Punkt aus 2 Vektoren aufstellen und diese in die Determinante einsetzen

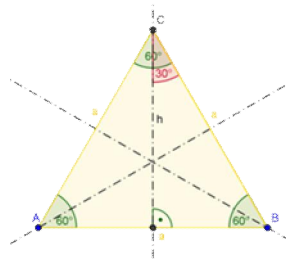


Im Koordinatensystem gut anwendbar!



[AB] Basis, Schenkel [AC], [BC] gleich lang
h teilt Basis in der Mitte: halbiert g
 $\alpha = \beta$

Gleichschenkliges Dreieck



$$a=b=c$$

$$a=b=g=60^\circ$$

$$h = \frac{a}{2} \cdot \sqrt{3}; A = \frac{a^2}{4} \cdot \sqrt{3}$$

Gleichseitiges Dreieck

Besondere Dreiecke

Flächeninhalt Dreieck

Dreieck & Körper
- Eigenschaften, Flächen und Volumen -

Volumen $V=a^3$
Oberfläche $O=6 \cdot a^2$
Würfel

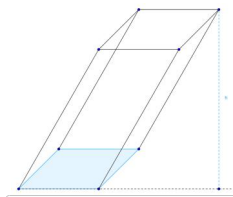
Volumen $V=a \cdot b \cdot c$
Raumdiagonale $f = \sqrt{e^2 + c^2} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
Oberfläche $O=2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$
Quader

Prisma

Volumen $V=G \cdot h$
Grundfläche mit einer Formel ausrechnen

Oberfläche

O=Alle Flächen ausrechnen und addieren

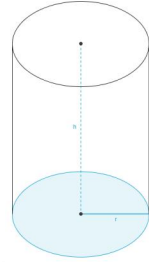


Zylinder

Volumen $V=G \cdot h$
 $G=\pi \cdot r^2$

Oberfläche

O=G+2r*p*h

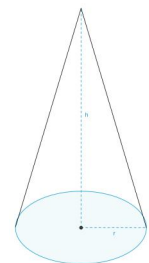


Kegel

Volumen $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$

Oberfläche

O= r * pi * (r + sqrt(h^2 + r^2))

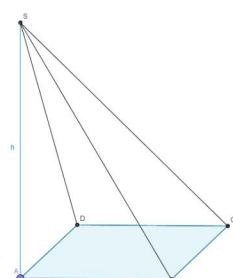


Pyramide

Volumen $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$

Oberfläche

O=G+Seitenflächen (Dreiecke)



Oberfläche: Rechne alle Flächen aus, die du anfassen kannst!